

Construire autrement

Construction modulaire hors site, préfabrication en béton, blocs coffrants : trois modes constructifs innovants à la loupe. La technique, les avantages, les prix.

Construire mieux, plus vite et moins cher. Les constructeurs n'ont pas attendu la loi Elan pour s'y mettre. Ils sont de plus en plus nombreux à proposer des solutions techniques innovantes pour mettre en musique la nouvelle philosophie du ministère de la Cohésion des Territoires. Quelle que soit la technique choisie, ils ont tous les mêmes objectifs : raccourcir les délais de chantier (donc moins de loyer et d'intérêts intercalaires pour les acquéreurs), contenir les prix, diminuer les malfaçons et améliorer les performances thermiques des maisons. Objectifs atteints.

La maison hors site

Encore peu connue du grand public, la construction dite hors site est une innovation importante dans le monde de la maison individuelle. Il s'agit de préfabriquer en atelier pratiquement tous les éléments constructifs de la maison et de les assembler sur place. Comme le souligne Pascal Navaud, pionnier dans le domaine, président du réseau La Maison Abordable, « *mon expérience dans l'industrie m'a poussé à appliquer les process et les méthodes au monde de la construction que je trouvais techniquement un peu vieillissant. J'ai donc réfléchi à une maison modulaire en bois entièrement démontable* ». Fort de cette première expérience, Pascal Navaud s'est lancé dans la construction hors site avec des process cadres bois et Lean management (démarche d'organisation participative dans laquelle les intervenants collaborent pour gagner en efficacité. L'objectif est de tendre vers le zéro défaut avec le moins de gaspillage possible et des délais de réalisation accélérés).

Appliqué à la maison individuelle, cette méthode inédite consiste à assembler tous les éléments préfabriqués de la maison au plus près du chantier. « *Contrairement à la maison en ossature bois classique, nous ne travaillons pas en deux mais trois dimensions. Le montage des modules ne nécessite pas de compétences techniques particulières. Ils sont constitués de cadres standards très solides assemblés avec des connecteurs et renforcés par des poutres en lamellés collés, des panneaux de bois de type OSB (NDLR : panneau constitués de lamelles de bois collées avec un liant), un isolant, une plaque de plâtre intérieure et un contreventement extérieur, un système d'isolation par l'extérieur qui reçoit ensuite un enduit hydraulique* », précise Pascal Navaud.

La construction hors site intègre la fabrication du gros œuvre (mur, plancher, charpente, les lots techniques ou architecturaux), les salles de bains, les installations électriques, de plomberie et de chauffage, les accessoires et équipements. Certains constructeurs optent pour une ossature bois, d'autres pour une structure acier. Les modules bâtis le plus près possible du chantier, un hangar peut suffire.

Dès que les plots de bétons destinés à recevoir la maison sont coulés et secs, les modules sont livrés sur le terrain et assemblés sur place. « *Ce système sur vide sanitaire nous permet d'installer des VMC double flux et des récupérateurs d'eau de pluie* », mentionne Pascal Navaud. Côté esthétique, seul un œil expert peut distinguer une maison hors site d'une construction dite traditionnelle. La seule différence notable réside dans les délais de réalisation. « *Une maison est hors d'eau/hors d'air en une journée ! Et côté prix, une maison prête à habiter coûte environ 1 000 € du mètre carré* » conclut Pascal Navaud.



Nouvel Elan

La finalité de la récente loi Evolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (loi Elan) est de fluidifier le marché immobilier. L'article 19 de la loi facilite notamment le recours à la préfabrication dans les contrats de construction de maison individuelle. Ce mode constructif revient sur le devant de la scène. « *Il permet une accélération des constructions ; des chantiers plus rapides, plus propres, moins accidentogènes et moins dépendants des aléas climatiques* » selon les rapporteurs.

Des chantiers propres

La préfabrication des maisons présente également un intérêt environnemental grâce à des chantiers propres. Un critère important dans le cadre de la future réglementation environnementale 2020. L'industrialisation dès la construction en usine permet en effet de maîtriser les quantités et donc les déchets. Tous les produits ou matériaux mis en œuvre sont alors beaucoup plus facilement recyclés.